

**Муниципальное образование Павловский район Краснодарского края
муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
имени Героя Советского Союза Виктора Иосифовича Костина
хутора Средний Челбас средняя общеобразовательная школа №15**



Утверждаю:

Директор МБОУ СОШ № 15

Г.А.Мельник

« 11 » 08 2018г.

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Черчение и графика»

Ступень обучения основное общее образование 8-9 класс

Количество часов 68

Составитель Мельник Е.И.

Программа разработана на основе Примерной программы 2010 г., программы Черчение.

7-8 кл./Под руководством А.Д. Ботвинникова.- М.: Просвещение, 2012г

Часть 1. Пояснительная записка.

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Черчение и графика» составлена на основе федерального государственного стандарта общего образования, примерной программы основного общего образования по черчению под руководством А.Д. Ботвинникова, обеспечивающего минимума содержания основного общего образования по черчению.

Программа детализирует и раскрывает содержание стандарта, определяет общую стратегию обучения, воспитания и развития учащихся средствами учебного предмета в соответствии с целями изучения курса черчение, которые определены стандартом.

Рабочая программа предназначена для изучения черчения на базовом уровне и рассчитана на 68 часов (2 года обучения).

В соответствии с учебным планом внеурочной деятельности МБОУ СОШ № 15 им. В.И.Костина изучение черчения в 8 классе выделено 1 час в неделю, в 9 классе 1 час в неделю.

Целью данного курса является обучение учащихся графической грамоте и элементам технической культуры. Овладев базовым курсом 8 - 9 класса, школьники должны научиться читать и выполнять комплексные чертежи (и эскизы) несложных деталей и сборочных единиц, простейшие изображения; понимать и читать простейшие архитектурно-строительные чертежи, кинематические и электрические схемы простых изделий. Важнейшие задачи курса – развитие пространственного мышления учащихся и ознакомление их с процессом проектирования, осуществляемого средствами графики.

Цели:

- Дать учащимся знания основ метода прямоугольных проекций и построения аксиометрических изображений.
- Ознакомить с важнейшими правилами выполнения чертежей, условными изображениями и обозначениями, установленными государственными стандартами.
- Способствовать развитию пространственных представлений, имеющих большое значение в производственной деятельности, научить анализировать форму и конструкцию предметов и их графические изображения, понимать условности чертежа, читать и выполнять чертежи, а также простейшие электрические и кинематические схемы.
- Развивать элементарные навыки культуры труда: уметь правильно организовать рабочее место, применять рациональные приемы работы чертежными и измерительными инструментами, соблюдать аккуратность и точность в работе.
- Научить самостоятельно работать с учебными и справочными пособиями по черчению в процессе чтения и выполнения чертежей и эскизов.

Для осуществления указанных задач программа предусматривает изучение теоретических сведений, выполнение упражнений, обязательный минимум графических и практических работ.

В процессе изучения графики надо научить школьников активно работать, правильно организовать рабочее место, рационально применять чертежные и измерительные инструменты.

Важная часть учебного времени выделяется на упражнения и самостоятельную работу. Наряду с традиционными методами обучения необходимо использовать методы проблемного обучения, вовлечения школьников в процесс сотворчества.

Изучение теоретического материала должно гармонично сочетаться с выполнением практических графических работ.

Все графические работы нужно выполнять с соблюдением правил и техники оформления, установленных стандартами.

Оптимальное изучение программы предполагает 34 учебных часа в год, 1 (один) учебный час в неделю. В данном варианте изучение предмета осуществляется за 2 года, по 1 часу в неделю, 34 часа в год в 8 классе и 34 часа в год в 9 классе.

Таблица 2. Требования к уровню подготовки учащихся.

ЗНАНИЕ ЗНАНИЙ И УМЕНИЙ, ФОРМИРУЕМЫХ У УЧАЩИХСЯ

КЛАСС

Учащиеся должны знать:

основные работы с чертежными инструментами;

основные геометрические построения;

основные построения сопряжений;

основные сведения о шрифте;

основные правила выполнения чертежей;

основные правила проекционного проецирования на одну, две и три взаимно перпендикулярные плоскости проекций;

основные построения наглядных изображений.

Учащиеся должны уметь:

определять форму предмета по чертежу, наглядному изображению, натуре и простейшим чертежам;

выполнять несложные преобразования формы и пространственного положения предметов и их частей;

строить и выполнять виды на комплексных чертежах (и эскизах) отдельных предметов;

определять графический состав изображений;

выбирать главный вид и оптимальное количество видов на комплексном чертеже (и эскизе) предмета;

строить и выполнять наглядные изображения, аксонометрические проекции, технические рисунки предметов;

проводить самоконтроль правильности и качества выполнения простейших графических работ;

приводить примеры использования графики в жизни, быту и профессиональной деятельности человека.

КЛАСС

Учащиеся должны знать:

основные правила построения линий пересечения простейших геометрических образов;

основные правила выполнения, чтения и обозначения видов, сечений и разрезов на комплексных чертежах;

основные обозначения материалов на чертежах;

основные типы разъемных и неразъемных соединений (на уровне знакомства);

основные изображения и обозначения резьбы на чертежах;

особенности выполнения чертежей общего вида и сборочных; условности и способы упрощения на чертежах общего вида и сборочных;

особенности выполнения архитектурно-строительных чертежей;

основные условные обозначения на кинематических и электрических схемах;

уметь уметь графики в процессе проектирования и создания изделий (на пути «от идеи – до изделия»);

Учащиеся должны уметь:

определять главное изображение, оптимальное количество изображений, типы изображений на комплексном чертеже (или эскизе) модели, детали, простейшей сборочной единицы;

выполнять необходимые виды, сечения и разрезы на комплексных чертежах несложных моделей и их частей;

выполнять чертежи простейших стандартных деталей с резьбой и их соединений;

строить и детализировать чертежи несложных сборочных единиц, состоящих из трех – шести деталей;

определяться на схемах движения транспорта, планах населенных пунктов и других чертежах;

Учащиеся должны уметь:

строить и выполнять простые кинематические и электрические схемы;

строить несложные архитектурно-строительные чертежи;

пользоваться государственными стандартами (ЕСКД), учебником, учебными пособиями, справочной литературой;
выражать средствами графики идеи, намерения, проекты.

Раздел 3. Учебно-тематический план.

Учебно-тематический план 8 класс:

Название темы	1 полугодие	2 полугодие
№1 Правила оформления чертежей (6 ч)	6	
№2 Способы проецирование. (Прямоугольное проецирование, аксонометрическое проецирование) (12 ч)	11	1
№3 Чтение и выполнение чертежей (14 ч)		14
№4 контрольная графическая работа (2ч)		2
Учебно-тематический план 9 класс:	1 полугодие	2 полугодие
№1 Обобщение сведений о способах проецирования(1 ч.)	1	
№2 Сечения и разрезы (16 ч)	16	
№3 Сборочные чертежи (13 ч)		13
№4 Чтение строительных чертежей (2 ч)		2
№5 Контрольная работа (1 ч)		1
№6 Обзор разновидностей графических изображений (1 ч)		1

Раздел 4. Содержание тем учебного курса.

Предмет

Учебный предмет «Черчение». Значение графического изображения в производственной деятельности человека (построения и перспективы). Цели и задачи изучения черчения в школе и дальнейшей профориентации. **Правила оформления чертежей.** История и развитие методов графических изображений. Инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Приемы работы с инструментами и организация рабочего места. История и развитие методов графических изображений. Инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Приемы работы с инструментами и организация рабочего места. Основные правила оформления чертежей. Понятие о стандартах ЕСКД. Масштабы, линии чертежа, рамки и основные надписи на чертежах. Графическая работа №1. Шрифты чертежные. Разметка букв, цифр и знаков чертежного шрифта. Основные приемы выполнения надписей чертежным шрифтом.

Основные правила, приемы и методы нанесения размеров. Выносные и размерные линии. Основные знаки радиуса, диаметры, конусности. Правила постановки размерных цифр.

Графическая работа №2.

Способы проецирования. Общие сведения о проецировании. Различные методы проецирования (центральное, прямоугольное, косоугольное). Получение изображения на плоскости различными методами проецирования. Проецирование детали на одну, две, три плоскости проекции методом прямоугольного проецирования. Определение вида, правила расположения видов на чертеже, основные виды. Аксонометрические проекции. Косоугольная фронтальная диметрическая проекция. Прямоугольная изометрическая проекция. Направление осей. Показатели искажения. Основные размеры. Построение аксонометрических проекций плоских геометрических фигур. Аксонометрические проекции окружностей. Способы построения овала. Построение аксонометрических предметов, имеющих круглые поверхности. Технический рисунок.

Чтение и выполнение чертежей. Анализ геометрических форм предметов на основе характерных признаков. Проекция геометрических тел. Особенности проецирования правильных тел. Особенности проецирования цилиндра и конуса. Проекция группы геометрических тел. Основные расположение геометрических тел относительно плоскостей проекции. Проекция ребер и граней предмета. Графическая работа №3. Построение третьего вида. Построение третьего вида по двум данным.

Основные размеры на чертежах с учетом формы предметов.

...знака квадрата. Дополнительные сведения о нанесении размеров с учетом формы
Развертки поверхностей некоторых тел. Выполнение чертежей предметов с
...геометрических построений. Деление окружности на равные части. Сопряжения.
...двух прямых дугой заданного радиуса. Сопряжение окружности и прямой дугой
...радиуса. Геометрические построения для чертежей и разметки деталей.

Графическая работа №4. Взаимная связь изменения формы предмета. Взаимное положение его
частей и пространственного положения самого предмета, отображение этих предметов на
чертеже. Конструирование по изображениям. Порядок чтения чертежей деталей. Графическая
работа №5. Эскизы деталей с натуры. Итоговая графическая работа №6.

класс

Общие сведения о способах проецирования.

Повторение сведений проецирования.

Сечения, разрезы, виды.

Правила выполнения наложенных и вынесенных сечений. Обозначение сечений. Правила
графического обозначения материалов на сечениях. Графическая работа №1. Разрезы. Различия
между разрезами и сечениями. Простые разрезы (горизонтальные, фронтальные и профильные).
Обозначение разрезов. Соединение части вида с частью разреза. Местный разрез. Особые случаи
разрезов. Тонкие стенки и спицы на разрезе. Применение разрезов в аксонометрических
проекциях. Графическая работа №2. Выбор необходимого и достаточного количества
изображений на чертежах и главного вида. Условности и упрощения на чертежах. Чтение и
выполнение чертежей, содержащих изученные условности. Практическая работа на закрепление
изученного материала, а также навыков рационального выбора количества изображений с
использованием условностей и простановки размеров.

Сборочные чертежи.

Чертежи типовых соединений деталей.

Сборочные чертежи изделий.

Разъемные соединения деталей (болтовые, шпилечные, шпоночные и штифтовые). Неразъемные
соединения (сварные, паяные, клеевые и заклепочные). Резьбовые соединения. Изображение
резьбы на стержне и в отверстии. Обозначение метрической резьбы. Упрощенное изображение
резьбовых соединений. Чертежи болтовых соединений.

Упрощенное изображение резьбовых соединений. Стандарты и справочный материал. Чертежи
штифтовых соединений. Чтение чертежей, содержащих изображения изученных соединений
деталей. Чертежи шпоночных и штифтовых соединений. Графическая работа №3. Сборочные
чертежи (спецификация, номера позиций и др.). Основные требования к разделам на сборочных
чертежах. Условности и упрощения на сборочных чертежах.

Особенности простановки размеров на сборочных чертежах. Практическая работа. Чтение
сборочных чертежей. Понятие о детализации. Выполнение чертежей деталей сборочной
единицы. Графическая работа №4. Решение задач с элементами конструирования.

Чтение строительных чертежей.

Назначение и особенности архитектурно-строительных чертежей: фасады, планы, разрезы,
масштабы. Размеры на строительных чертежах. Условные изображения дверных и оконных
проемов, санитарно-технического оборудования. Чтение несложных строительных чертежей.
Работа со справочником. Графическая работа №5.

Обзор разновидностей графических изображений.

Графические изображения, применяемые на практике. Итоговая графическая работа №6
(контрольная работа).